

PAT-NO: JP02002297311A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002297311 A

TITLE: MOUSE

PUBN-DATE: October 11, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YAMADA, MASAHIRO	N/A

INT-CL (IPC): G06F003/033

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily use various peripheral devices by using a mouse to be USB-connected to a computer.

SOLUTION: USB ports A and B to which other personal computer peripheral devices can be connected are provided at the main body 11 of the mouse 10 to be connected to a computer main body through a USB cable 12 or to the middle of the cable 12. As another mode, the mouse main body 11 is provided with an IC memory card slot, a radio communication unit and a photographing device having a solid-state imaging device and a lens or ten keys and a microphone for the Internet telephone.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-297311
(P2002-297311A)

(43)公開日 平成14年10月11日(2002.10.11)

(51) Int.Cl.?

G06E 3/033

識別記号

340

FI

G 0 6 F 3/033

ヒ-22-ト¹(参考)

340C 5B087

(21) 出國番目

特蘭2001-95291(P2001-95291)

(22) 出席日

平成13年3月29日(2001.3.29)

(71) 出國人 397006759

株式会社クエイザーシステム

神奈川県大和市深見西6-6-9

(72) 発明者 山田 正治

神奈川県大和市深見西 6-6-9 株式会
社クエイザーシステム内

(74)代理人 100086689

井理士 松井 茂

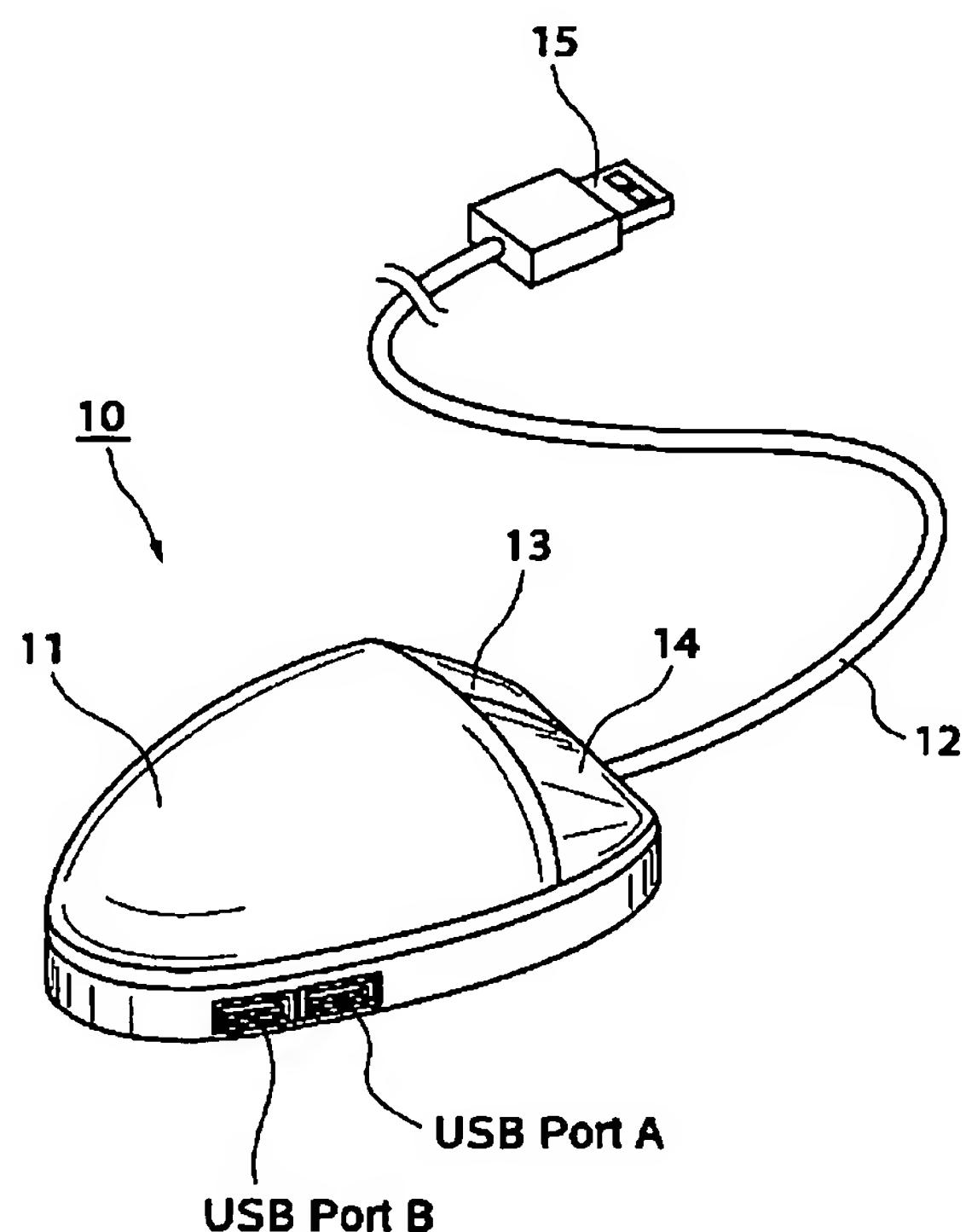
Fターム(参考) 5B087 AA05 AA09 AB02 BB12

(54) 【発明の名称】 マウス

(57)【要約】

【課題】 コンピュータにUSB接続されるマウスを利用して、様々な周辺機器をより使いやすくする。

【解決手段】 コンピュータ本体にUSBケーブル12を介して接続されるマウス10の本体11又はUSBケーブル12の途中に、他のパソコン周辺機器を接続することができるUSBポートA、Bを設ける。また、別の態様として、マウス本体11に、ICメモリーカードスロット、無線通信ユニット、固体撮像素子とレンズとを有する撮影装置、あるいはインターネット電話用のテンキー及びマイクなどを設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータ本体にUSBケーブルを介して接続されるマウスにおいて、前記マウス本体又は前記USBケーブルの途中に、他のパソコン周辺機器を接続することができるUSBポートが設けられていることを特徴とするマウス。

【請求項2】 コンピュータ本体にUSBケーブルを介して接続されるマウスにおいて、前記マウス本体にICメモリーカードスロットが設けられていることを特徴とするマウス。

【請求項3】 コンピュータ本体にUSBケーブルを介して接続されるマウスにおいて、前記マウス本体に無線通信ユニットが搭載されていることを特徴とするマウス。

【請求項4】 コンピュータ本体にUSBケーブルを介して接続されるマウスにおいて、前記マウス本体に固体撮像素子とレンズとを有する撮影装置が搭載されていることを特徴とするマウス。

【請求項5】 コンピュータ本体にUSBケーブルを介して接続されるマウスにおいて、前記マウス本体にインターネット電話用のテンキー及びマイクが搭載されていることを特徴とするマウス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータ本体にUSBケーブルを介して接続されるマウスに関し、特に周辺機器をより使いやすくしたマウスに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、パーソナルコンピュータと周辺機器との接続には、USB接続が用いられるようになってきた。USB接続は、シリアル、パラレルなどの接続などと比べて通信速度が速く、周辺機器との接続も簡単であるという利点を有している。また、USB接続は、SCSI接続よりも通信速度は遅いが、拡張ボード等を組み込む必要がなく、接続や取外しが手軽にできるという利点がある。

【0003】USB接続は、コンピュータ本体側に設けたUSBポート(USB接続用のソケットコネクタ)に、周辺機器に接続されたUSBケーブルのプラグコネクタを差し込むことによって行われる。また、コンピュータ本体にケーブル接続されたキーボードやディスプレイに、別の周辺機器を接続するためのUSBポートを設けたものも知られている。更に、コンピュータ本体のUSBポートに接続して複数のUSBポートを提供するUSBハブも知られている。

【0004】また、近年、デジタルカメラが急速に普及しつつあり、その記録媒体としてはスマートメディアやコンパクトフラッシュ(登録商標)などのICメモリーカードが使用されている。そして、ICメモリーカードに保存されたデータは、デジタルカメラをコンピュータ

本体に直接USB接続したり、あるいはコンピュータ本体にUSBケーブルを介して接続されたカードリーダにICメモリーカードを挿入したりして、コンピュータ本体に転送している。

【0005】更に、パーソナルコンピュータを、ブルートゥース等の無線通信ユニットを介して、テレビジョンやオーディオ等と接続し、映像や音声の出力をテレビジョンやオーディオから行わせたりする装置も開発されている。

10 【0006】更にまた、近年、インターネットを利用して、遠隔地においても低料金で通話ができるようにしたインターネット電話や、相手の映像等をテレビジョンに写し出しながら通話を行えるテレビ電話も開発されている。

【0007】一方、マウスは、コンピュータのポイントティングデバイスとして汎用されているものであるが、近年では、USBケーブルを介してコンピュータ本体に接続されるものが多くなってきた。

【0008】

20 【発明が解決しようとする課題】このように、パーソナルコンピュータを取り巻く環境は著しく変化しつあり、その周辺機器も多様化しつつある。

【0009】しかし、従来の周辺機器は、それそれがコンピュータ本体と接続されるようになっており、キーボードやディスプレイにUSBポートを設けたものも知られているが、いずれも接続作業をしにくい位置にあることが多いため、デジタルカメラなどの周辺機器を接続したり切り離したりする作業を手軽に行うことができないという問題点があった。

30 【0010】また、デジタルカメラなどのICメモリーカードのデータを転送するために、カードリーダが使用されているが、コンピュータ本体の近傍にカードリーダを設置しておく必要があり、そのためのスペースが必要となると共に、カードを差し込むときにカードリーダが動いたりして差し込みにくく、結局カードリーダを手で持ったり押さえたりしながらカードを差し込む必要があった。

【0011】更に、パーソナルコンピュータを、ブルートゥース等の無線通信ユニットを介して、テレビジョンやオーディオ機器等と接続することも行われつつあるが、そのような無線通信は、比較的弱い電波を利用するため、コンピュータ本体から発生する電気的なノイズや、周囲の障害物によって正常な通信が妨げられることがあった。

【0012】更にまた、インターネット電話や、テレビ電話などにおいて、パーソナルコンピュータを利用しようととした場合には、コンピュータ本体に電話器やCCDカメラ等を接続しなければならないという問題があった。

50 【0013】したがって、本発明の目的は、コンピュー

夕にUSB接続されるマウスを利用して、様々な周辺機器をより使いやすくすることにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の一つは、コンピュータ本体にUSBケーブルを介して接続されるマウスにおいて、前記マウス本体又は前記USBケーブルの途中に、他のパソコン周辺機器を接続することができるUSBポートが設けられていることを特徴とするマウスを提供するものである。

【0015】上記発明によれば、USBポートをマウス本体、又はマウス本体とコンピュータ本体とを接続するUSBケーブルの途中に設けることにより、USBポートが常に作業しやすい位置にあるため、デジタルカメラ等の周辺機器のUSBケーブルを手軽に接続したり外したりすることができ、周辺機器をより使いやすくすることができます。

【0016】本発明のもう一つは、コンピュータ本体にUSBケーブルを介して接続されるマウスにおいて、前記マウス本体にICメモリーカードスロットが設けられていることを特徴とするマウスを提供するものである。

【0017】上記発明によれば、カードリーダ等を別途設置する必要がなくなるので、そのためのスペースが必要なくなり、常に手で持って扱う位置に置かれるマウス本体にICメモリーカードスロットを設けたことにより、ICメモリーカードの着脱をより容易に行うことができる。

【0018】本発明の更にもう一つは、コンピュータ本体にUSBケーブルを介して接続されるマウスにおいて、前記マウス本体に無線通信ユニットが搭載されていることを特徴とするマウスを提供するものである。

【0019】上記発明によれば、パソコン本体から離れていて、しかも机の上等の周囲に障害物が少ない位置に置かれるマウスに無線通信ユニットを搭載することにより、ノイズや障害物等の影響を受けにくくなり、テレビジョンやオーディオ機器等との通信をより確実に行うことができる。

【0020】本発明の更にもう一つは、コンピュータ本体にUSBケーブルを介して接続されるマウスにおいて、前記マウス本体に固体撮像素子とレンズとを有する撮影装置が搭載されていることを特徴とするマウスを提供するものである。

【0021】上記発明によれば、マウスは、操作者の常に手元に置かれており、しかも手で持って自由に動かせる状態にあるため、例えばパーソナルコンピュータをテレビ電話などとして利用するときに、最も撮影しやすい位置に撮影装置を配置することができ、自分の顔や、相手に見せたい物や、周囲の状況などを手軽に撮影することができる。

【0022】本発明の更にもう一つは、コンピュータ本体にUSBケーブルを介して接続されるマウスにおい

て、前記マウス本体にインターネット電話用のテンキー及びマイクが搭載されていることを特徴とするマウスを提供するものである。

【0023】上記発明によれば、マウス本体にテンキーが設けられているので、電話番号の入力を手元で作業性よく行うことができ、マウス本体にマイクも搭載されているので、別途マイクを接続する必要なく、そのまま会話ができる。また、外出先で例えばノート型パソコン等を利用して会話を行おうとした場合でも、マウスを接続するだけで電話となるので便利である。

【0024】

【発明の実施の形態】図1、2には、本発明によるマウスの一実施形態が示されている。このマウス10は、マウス本体11と、このマウス本体11に接続されたUSBケーブル12とを備えている。マウス本体11には、左右一対のクリックボタン13、14が設けられ、USBケーブル12の先端部には、ホストコンピュータ（以下「PC」とする）20のUSBポート（USB用ソケットコネクタ）に挿入されるプラグコネクタ15が取付けられている。

【0025】また、マウス本体11内には、上記USBケーブル12に接続された3ポートUSBハブコントローラ21が設けられ、これによって3つのUSBポートA、B、Cが形成されている。このうちの1つのUSBポートCには、USBマウスコントローラ22が接続されており、マウス10の操作信号を、USBケーブル12を介してPC20に送るようになっている。

【0026】なお、図示していないが、マウス本体11には、ポインティングデバイスとして必要なボールなどが内蔵されており、それらの構成は、従来のマウスと変わらないのでその説明を省略する。

【0027】そして、残りのUSBポートA、Bは、マウス本体11の後方側面に並んで配置されており、ここにデジタルカメラ等の他の周辺機器のUSBケーブルを接続できるようになっている。なお、上記USBポートA、Bは、いずれか一つだけでもよい。また、USBポートA、Bの位置は、マウス本体11の後方（クリックボタン13、14と反対側）であって、使用状態においてPC20に対して外側（右利きの人の場合には右側）にあるのが好ましい。

【0028】このマウス10によれば、マウス本体11の側面にUSBポートA、Bを設けたことにより、デジタルカメラ等の他の周辺機器のUSBケーブルを手軽に接続したり外したりすることができ、周辺機器をより使いやすくすることができる。

【0029】図3、4には、本発明によるマウスの他の実施形態が示されている。なお、以下の実施形態において、前記実施形態と実質的に同じ部分には同符号を付して、その説明を省略することにする。

【0030】このマウス10aは、USBケーブル12

の途中にボックス16が設けられ、このボックス16の対向面にUSBポートA、Bが形成されている点が、前記実施形態と相違している。

【0031】すなわち、USBケーブル12aは、ボックス16を通過した後、マウス本体11内の3ポートUSBハブコントローラ21に接続され、3ポートUSBハブコントローラ21からUSBケーブル12bを介して、再びボックス16側に戻り、ボックス16に設けたUSBポートA、Bに接続されている。

【0032】また、3ポートUSBハブコントローラ21の残りのUSBポートCは、マウス本体11内のUSBマウスコントローラ22に接続されており、マウス10の操作信号を、USBケーブル12aを介してPC20に送るようになっている。

【0033】このマウス10aにおいても、USBケーブル12aの途中に設けたボックス16にUSBポートA、Bを設けたことにより、デジタルカメラ等の他の周辺機器のUSBケーブルを手軽に接続したり外したりすることができ、周辺機器をより使いやすくすることができる。また、USBケーブル12aの途中にボックス16を介して設けたことにより、マウス10aの操作が妨げられることがない。

【0034】図5、6には、本発明によるマウスの更に他の実施形態が示されている。このマウス30は、マウス本体11の側面に、ICメモリーカード31を挿入するICメモリーカードスロット32が設けられている。そして、上記スロット32の側方には、挿入したICメモリーカード31を取出すためのイジェクトボタン33が設けられている。

【0035】これに対応して、マウス本体11内には、USBケーブル12を介して、PC20と接続されたUSBハブ内蔵メモリーカードコントローラ34と、USBマウスコントローラ22とが設けられている。

【0036】そして、PC20に接続されたUSBケーブル12がUSBハブ内蔵メモリーカードコントローラ34のUSBハブに接続され、更にこのUSBハブを介してメモリーカードコントローラ本体と、USBマウスコントローラ22とに接続されている。USBハブ内蔵メモリーカードコントローラ34は、ICメモリーカードスロット32に挿入されたICメモリーカード31の保存データを、USBケーブル12を介してPC20に転送する。

【0037】このマウス30によれば、常に手元にあって扱いやすいマウス30の側面にICメモリーカードスロット32を設けたことにより、デジタルカメラ等の周辺機器のデータを保存したICメモリーカード31を該スロット32に挿入して、それらのデータを容易にPC20に取り込むことができる。

【0038】図7、8には、本発明によるマウスの更に他の実施形態が示されている。このマウス40では、マ

ウス本体11内に、無線通信ユニット（ブルートゥース）41と、USBハブ内蔵無線通信コントローラ42と、USBマウスコントローラ22とが設けられている。

【0039】すなわち、PC20に接続されたUSBケーブル12は、USBハブ内蔵無線通信コントローラ42のUSBハブに接続され、このUSBハブを介して無線通信コントローラ本体と、USBマウスコントローラ22とに接続されている。

【0040】そして、USBハブ内蔵無線通信コントローラ42に無線通信ユニット41が取付けられており、PC20からの信号を周辺に配置されたテレビジョンやオーディオ機器等に送信すると共に、上記周辺装置からの信号を受信してPC20に送ることができるようになっている。

【0041】このマウス40によれば、PC20から離れていて、しかも机の上等の周囲に障害物が少ない位置に置かれるマウス40に無線通信ユニット41を搭載することにより、ノイズや障害物等の影響を受けにくくなり、テレビジョンやオーディオ機器等との通信をより確実に行うことができる。

【0042】図9、10には、本発明によるマウスの更に他の実施形態が示されている。このマウス50は、マウス本体11内に、レンズと固体撮像素子（CCD）とを有するレンズ・CCDユニット51と、USBハブ内蔵撮影装置コントローラ52と、USBマウスコントローラ22とが設けられている。

【0043】すなわち、PC20に接続されたUSBケーブル12は、USBハブ内蔵撮影装置コントローラ52のUSBハブに接続され、このUSBハブを介して撮影装置コントローラ本体と、USBマウスコントローラ22とに接続されている。そして、レンズ・CCDユニット51が上記撮影装置コントローラ52に接続されている。

【0044】レンズ・CCDユニット51は、そのレンズ面が、マウス本体11の外側面から露出しており、マウス周辺にあるものを撮像できるようになっている。この場合、上記レンズ面の取付け位置としては、マウス本体11の外側面であって、やや斜め上方に向いた斜面であることが好ましい。特に、マウスを操作する者の顔等が位置する方向に向いた斜面に設けることが好ましい。

【0045】このマウス50によれば、例えばPC20をテレビ電話に利用しようとするとき、マウス50に設けたレンズ・CCDユニット51のレンズ面を、マウスを操作する者の顔の方向に向けて撮像することにより、その顔を相手方に映像信号として送ることができる。また、特定の物をマウス50に近づけて撮像することにより、相手方に物を見せながら説明等を行うことができ、更に周囲の風景等を撮像すれば、現場の状況を示す映像を相手方に送ることができる。

7

【0046】なお、上記実施形態において、レンズ・C CDユニットの他に、マイク等をマウス本体11に設けてもよい。

【0047】図11、12には、本発明によるマウスの更に他の実施形態が示されている。このマウス60は、マウス本体11に、テンキー61と、マイク62とが取り付けられている。そして、マウス本体11内には、USBハブ内蔵キーボードコントローラ63と、USBマウスコントローラ22とが設置されている。

【0048】PC20に接続されたUSBケーブル12は、USBハブ内蔵キーボードコントローラ62のUSBハブに接続され、このUSBハブを介して、キーボードコントローラ本体と、マイク62と、USBマウスコントローラ22とに接続されている。上記キーボードコントローラ本体は、テンキー61に接続されている。

【0049】このマウス60によれば、PC20を例え
ばインターネット電話として利用するとき、別途電話機
をPC20に接続しなくても、マウス60のテンキー6
1やマイク62を利用して通話することができる。ま
た、外出先等で、ノート型PC20に、このマウス60
を接続するだけで、電話機として利用できるようになる
ので、携帯する機器を少なくコンパクトにすることがで
きる。

[0050]

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、コンピュータにUSB接続されるマウスを利用して、様々な周辺機器をより使いやすくすることができる。

(図面の簡単な説明)

【図1】 本発明のマウスの一実施形態を示す斜視図である。

【図2】 同マウスの概略構成図である。

【図3】 本発明のマウスの他の実施形態を示す斜視図である。

【図4】 同マウスの概略構成図である。

【図5】 本発明のマウスの更に他の実施形態を示す斜視図である。

【図6】 同マウスの概略構成図である。

【図7】 本発明のマウスの更に他の実施形態を示す斜視図である。

(図8) 同マウスの概略構成図である。

【図9】 本発明のマウスの更に他の実施形態を示す斜規図である。

10 [図10] 同マウスの概略構成図である。

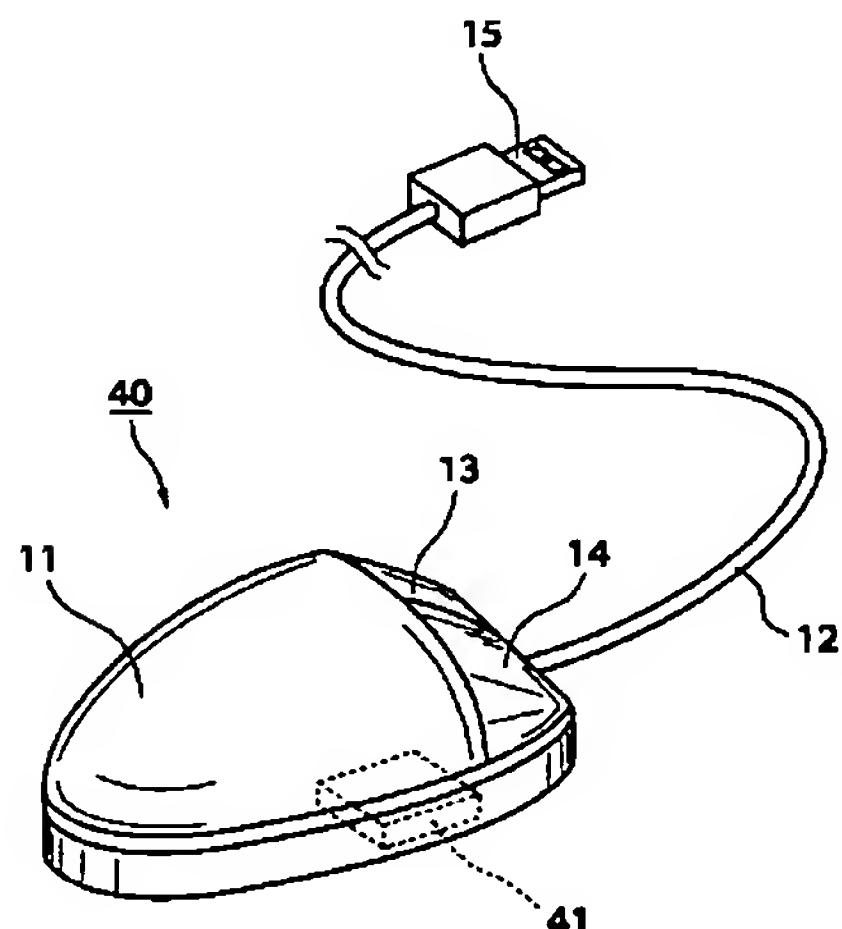
【図11】 本発明のマウスの更に他の実施形態を示す斜視図である。

〔図12〕 同マウスの概略構成図である。

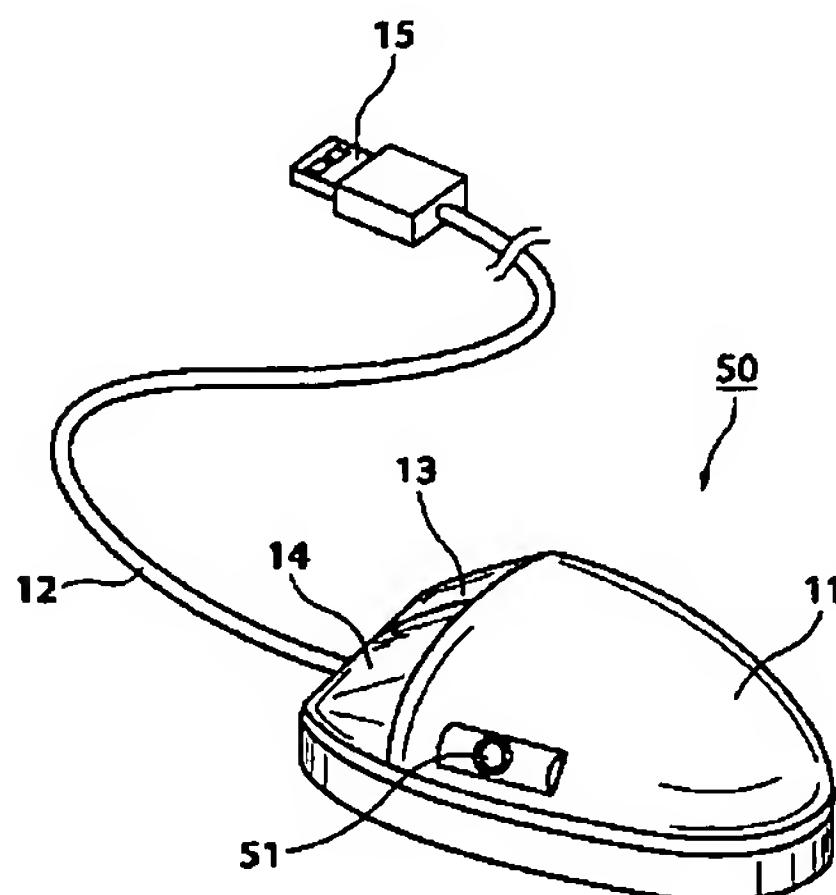
【符号の説明】

- 10、10a、30、40、50、60…マウス
 - 11…マウス本体
 - 12…USBケーブル
 - 13、14…クリックボタン
 - 15…プラグコネクタ
 - 20…ホストコンピュータ
 - 21…3ポートUSBハブコントローラ
 - 22…USBマウスコントローラ
 - 31…ICメモリーカード
 - 32…ICメモリーカードスロット
 - 33…イジェクトボタン
 - 34…USBハブ内蔵メモリーカードコントローラ
 - 41…無線通信ユニット
 - 42…USBハブ内蔵無線通信ユニットコントローラ
 - 51…レンズ・CCDユニット
 - 52…USBハブ内蔵撮影装置コントローラ
 - 61…テンキー
 - 62…マイク
 - 63…USBハブ内蔵キーボードコントローラ

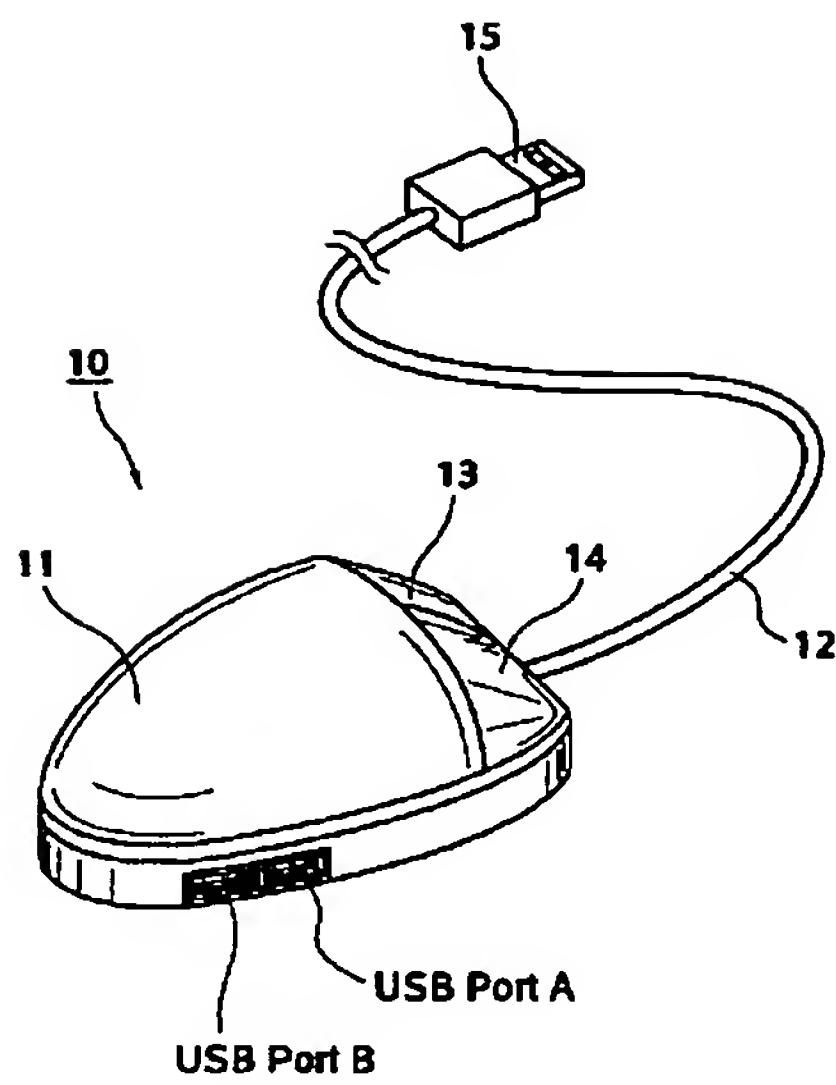
[7]



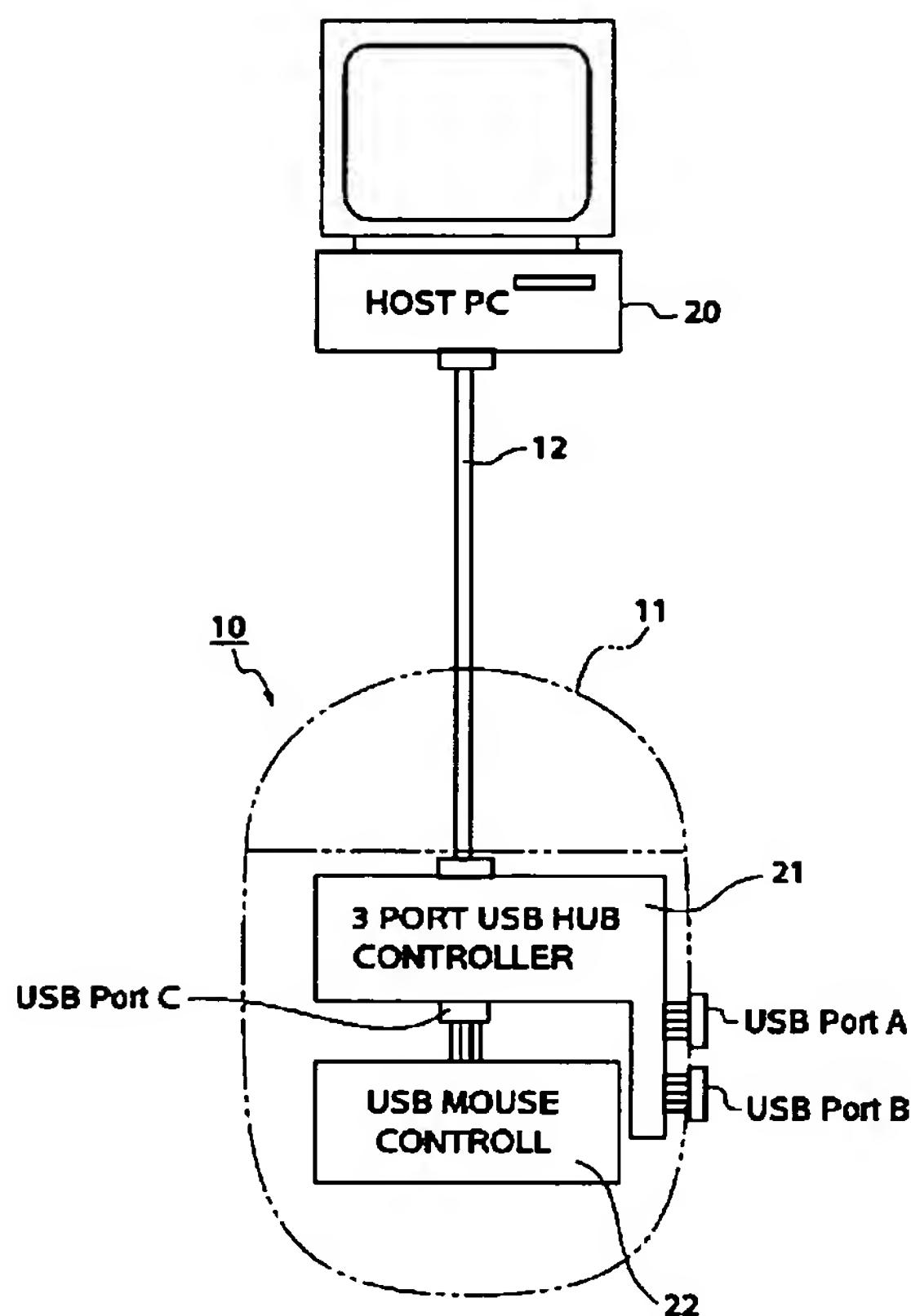
[9]



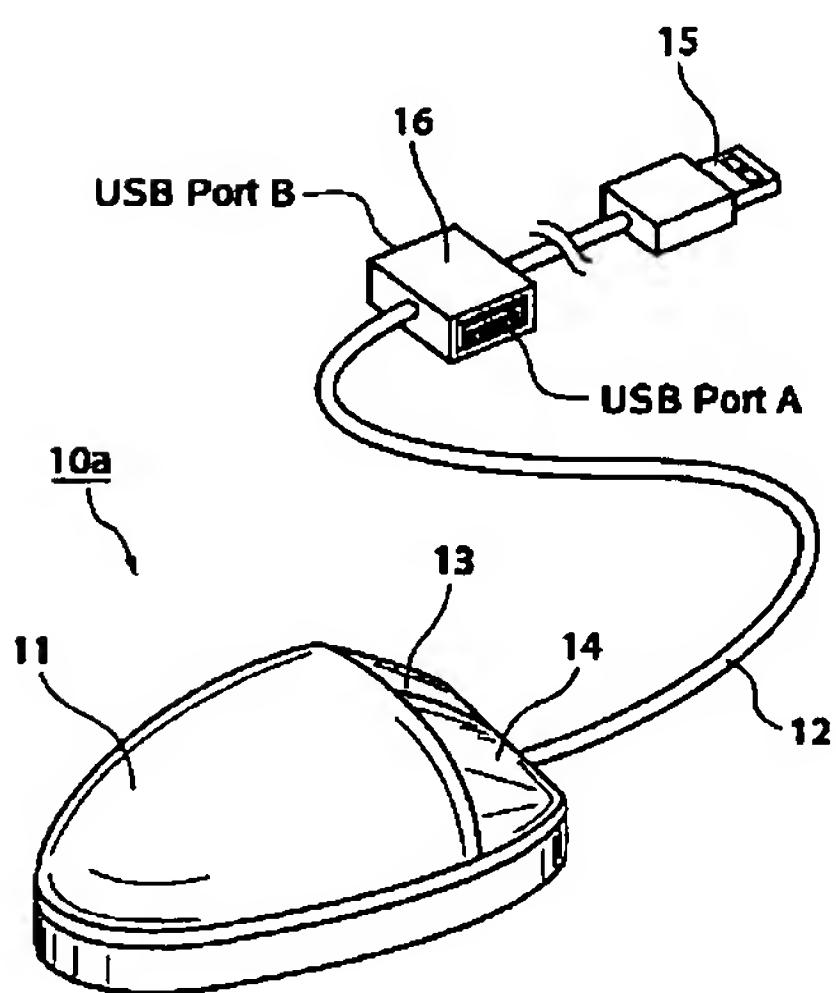
【図1】



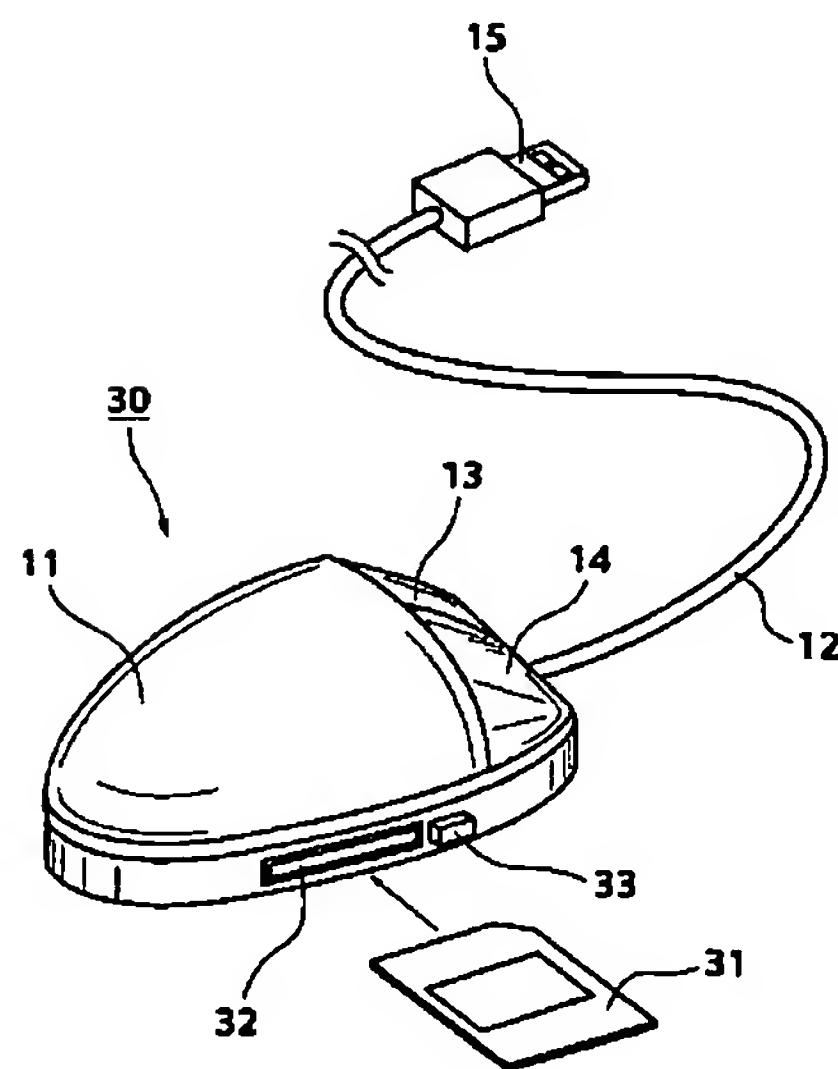
【図2】



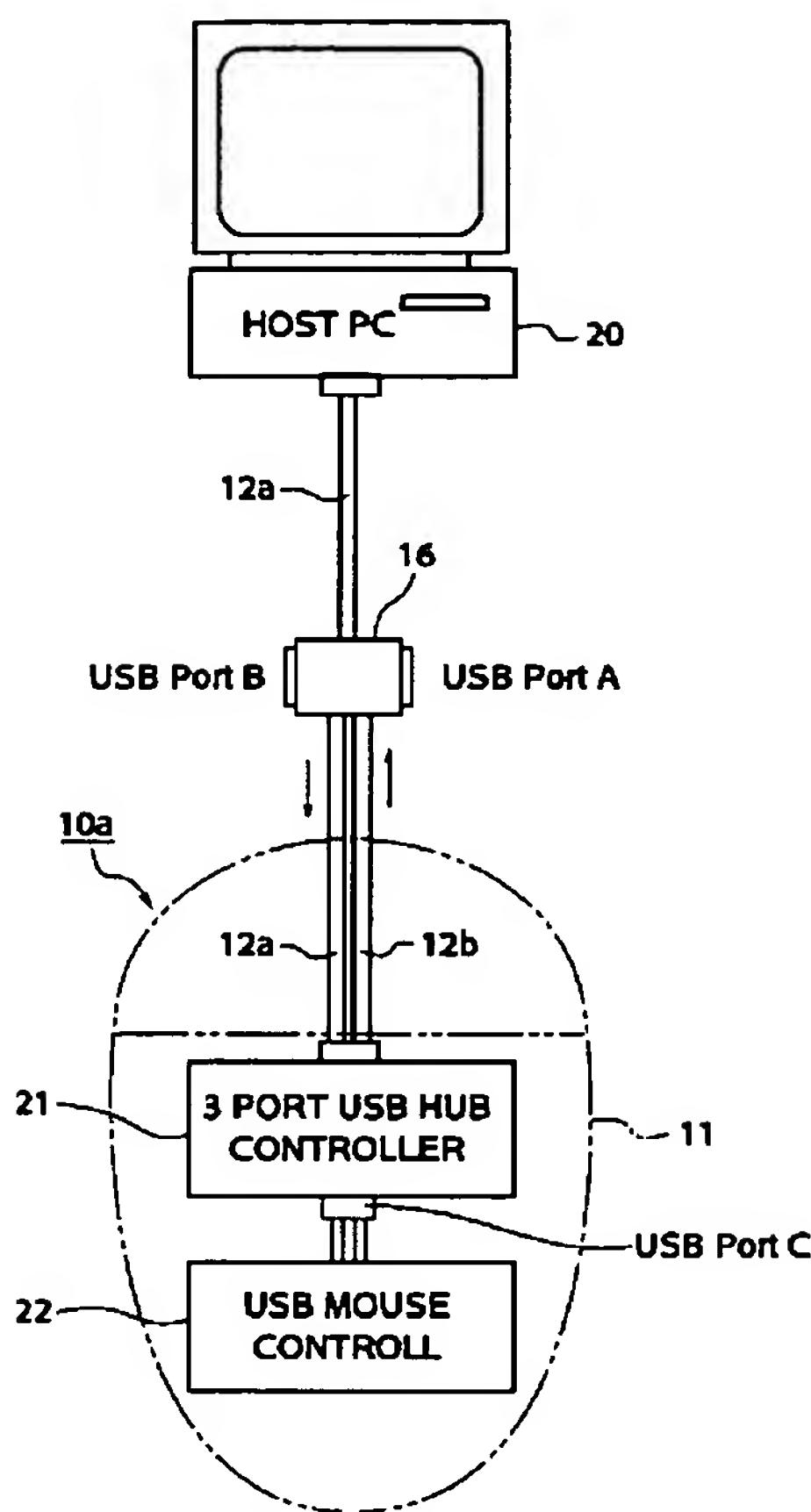
【図3】



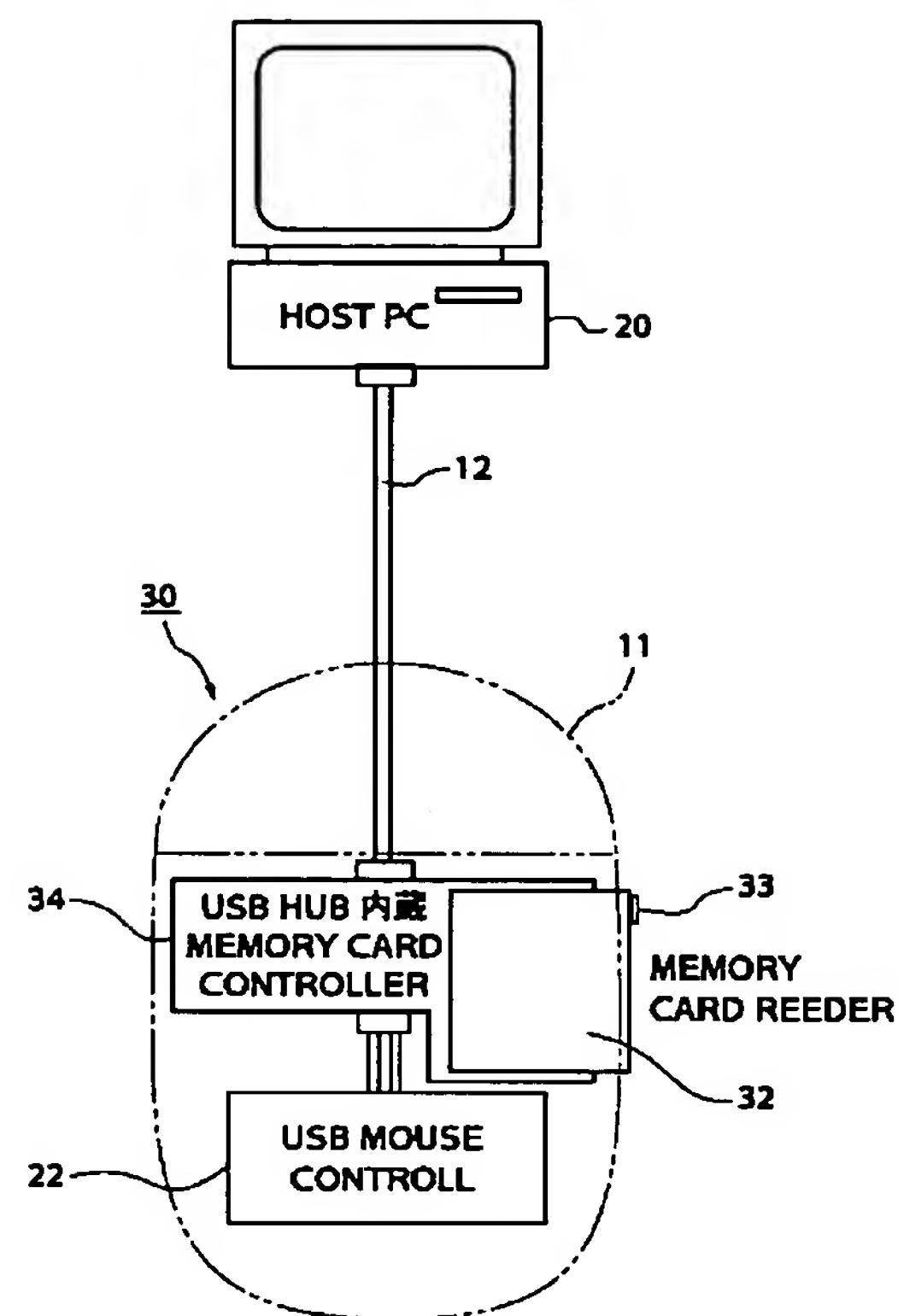
【図5】



[4]

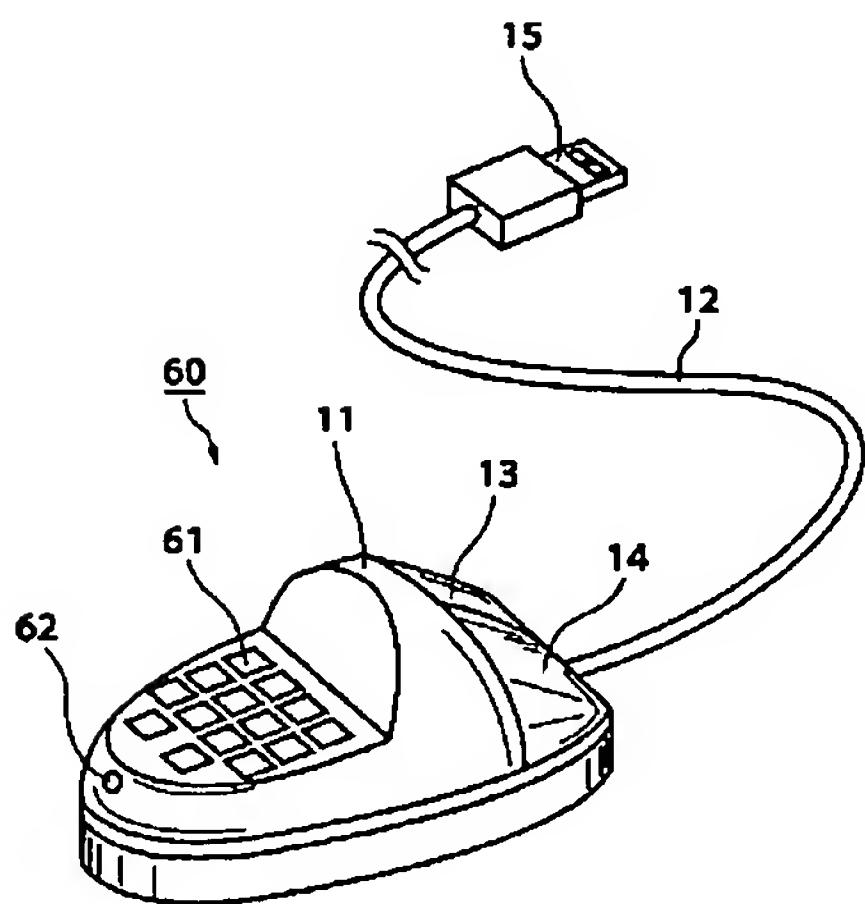


〔 6 〕



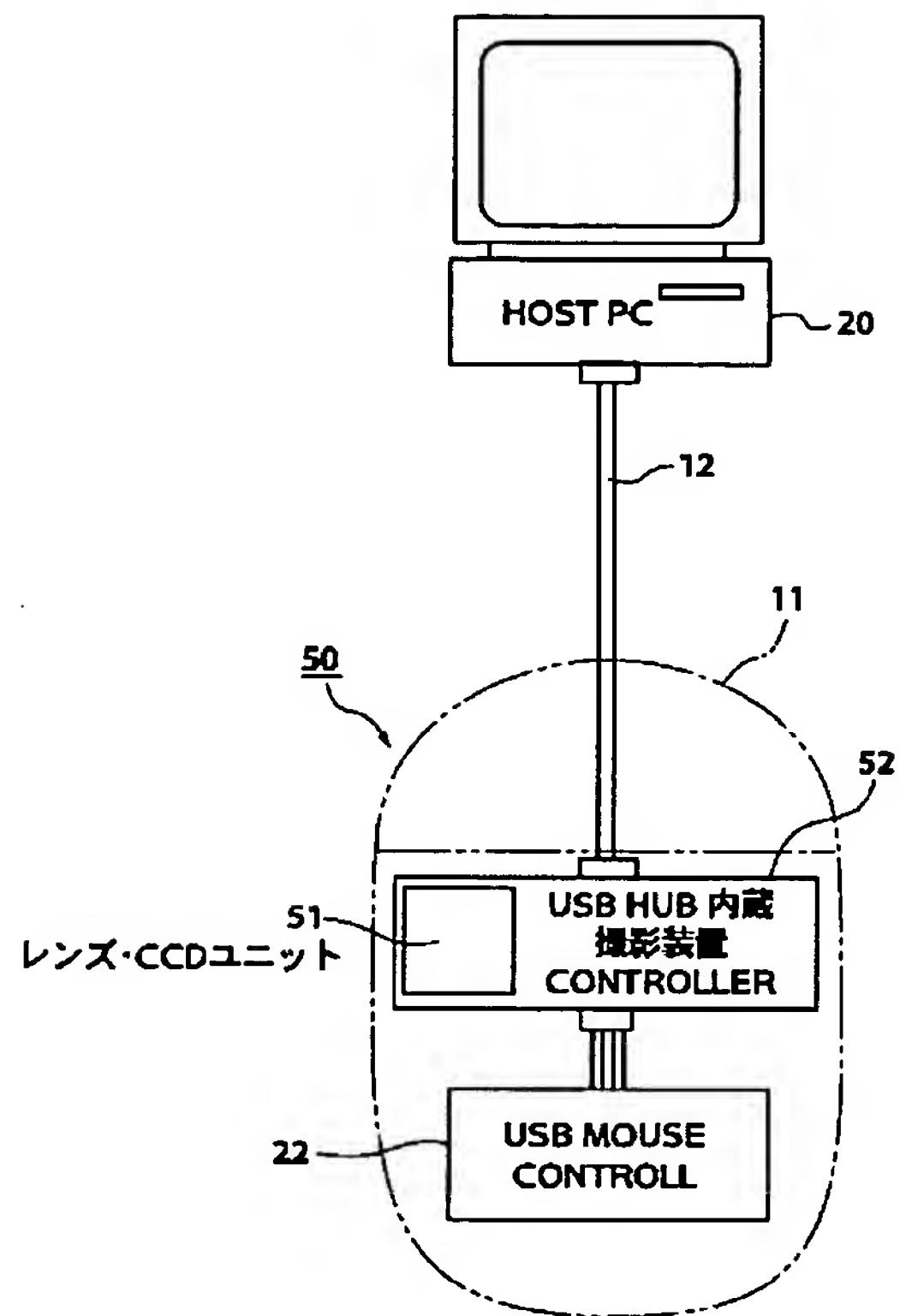
【 8】

【图11】



The diagram illustrates a computer system setup. At the top is a monitor. Below it is a rectangular box labeled "HOST PC". A vertical line connects the bottom of the monitor to the top of the "HOST PC" box. A horizontal line extends from the right side of the "HOST PC" box, labeled with the number 20. Below the "HOST PC" is a circular dashed-line area representing a base unit. Inside this area, there is a rectangular box labeled "USB HUB 内蔵 無線通信 CONTROLLER". To the left of this box is the number 42. To the right is another rectangular box labeled "USB MOUSE CONTROL". A vertical line connects the "CONTROLLER" box to the "USB MOUSE CONTROL" box. A horizontal line extends from the right side of the "CONTROLLER" box, labeled with the number 11. A curved line labeled 40 connects the "CONTROLLER" box to the left boundary of the dashed-line area. A curved line labeled 22 connects the "CONTROLLER" box to the bottom boundary of the dashed-line area. A curved line labeled 41 connects the "CONTROLLER" box to the right boundary of the dashed-line area.

【図10】



【図12】

